

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 8 (1864-1865)  
**Heft:** 51

**Artikel:** Note sur les azotites et les azotates des plantes  
**Autor:** Bischoff, H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-254843>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Note sur les azotites et les azotates des plantes.

Par M<sup>r</sup> H. BISCHOFF,

professeur à Lausanne.

(Séance du 17 juin 1863.)

Si l'on ajoute à du suc récent de *Leontodon taraxacum*, d'abord une dissolution de iodure de potassium additionnée d'amidon désagrégé, et ensuite un peu d'acide sulfurique très délayé, on voit le liquide se colorer en bleu foncé. C'est là une réaction extrêmement sensible pour la présence d'un azotite, et M. Schoenbein s'est assuré par d'autres expériences que, dans ce cas, la réaction ne peut avoir d'autre cause.

Les plantes dont le suc présente la même particularité sont entr'autres : *Lactuca sativa*, *Senecio vulgaris*, *Plantago major*, *Syringa vulgaris*, *Urtica dioica*, etc. Il est des plantes dont le suc ne donne cette réaction qu'après un certain laps de temps, 12 à 24 heures, la *Spinacia oleracea*, par exemple ; mais si après avoir ajouté au suc récent le iodure de potassium, l'amidon et l'acide sulfurique, on y jette quelques petits grains de zinc, le bleuissement a lieu au bout de quelques instants. C'est là une réaction très sensible donnée par les azotates : il faudrait donc admettre dans ce suc la présence d'un de ces sels, lequel, dans le suc abandonné à lui-même, serait peu à peu réduit par quelque autre matière organique. Les plantes suivantes : *Datura stramonium*, *Papaver somniferum*, *Poa annua*, etc., sont dans ce dernier cas.

Chez quelques plantes le suc récent donne la réaction, mais au bout de quelque temps il ne la produit plus, puis l'offre de nouveau plus tard, ainsi l'ortie. Quelquefois toutes les parties de la plante ont la même propriété, comme chez le *Leontodon* ; d'autres fois les différents organes réagissent différemment : ainsi la Verveine, dans sa racine, sa tige et ses fleurs, possède un suc à azotites, mais non dans ses feuilles.

La même plante a un suc différent selon son degré de développement, ainsi l'ortie en graine ne contient que des azotates.

Enfin il est des plantes, comme le *Bignonia catalpa*, le *Cannabis sativa*, etc., dont le suc n'offre aucune réaction d'azotites ou d'azotates. En tout cas, la réaction disparaît en entier dans toutes les plantes, quand leur suc est abandonné à lui-même pendant un certain temps, tout comme lorsqu'on le fait bouillir : les azotites et les azotates seraient donc employés alors à la formation d'autres substances azotées.

Pour d'autres détails nous renvoyons le lecteur au mémoire de M. Schœnbein (*Journal für praktische Chemie*, t. 88, p. 460).

M. Schœnbein, du reste, a témoigné le désir qu'un sujet aussi intéressant soit plus complètement étudié. Ces quelques faits suffiront, ce nous semble, à exciter l'intérêt, puis à engager les physiologistes à poursuivre les expériences de l'illustre professeur de Bâle.

## NOTE SUR LA CONSTRUCTION DES ANGLES

Par M<sup>r</sup> Fréd. BURNIER.

(Séance du 17 mars 1864.)

En partant des séries connues :

$$\sin x = x - \frac{x^3}{6} + \frac{x^5}{120} - \dots$$

$$\cos x = 1 - \frac{x^2}{2} + \frac{x^4}{24} - \dots$$

multipliant la première par 3, la seconde par  $x$ , et retranchant

membre à membre, on en déduira l'équation  $x = \frac{3 \sin x}{2 + \cos x} + \frac{x^5}{180}$  ;

on néglige les puissances de  $x$  supérieures à la 5<sup>me</sup>, et le terme en  $x^5$  est un peu trop faible. — Soit  $n$  l'arc évalué en degrés. Le der-

nier terme estimé en secondes aura pour expression :  $\left(\frac{n}{10}\right)^5 \cdot 0,19$  ;

pour  $n = 30^\circ$ , c'est 46 secondes ; quantité négligeable dans les opérations graphiques. — Rétablissant l'homogénéité et appelant  $R$  le rayon du cercle, on peut donc, jusqu'à 30 degrés, s'en tenir

à la relation approchée :  $x = \frac{3 R \sin x}{2 R + \cos x}$ .

Soient  $P$  et  $p$  les périmètres des polygones réguliers circonscrits et inscrits d'un même nombre de côtés ; cette relation pourra

se transformer en la suivante : circonférence  $= \frac{3 P p}{2 P + p}$  ;